

働きかけに対して緊張を生じがちな超重症児への 教育的対応のあり方に関する実践的検討

笹 原 未 来^(*)

(2010年9月30日 受付)

1. 問題と目的

近年、新生児医療や救急救命医療技術の進歩を背景とし、濃厚な医療的ケアを常時必要とする「超重症児」が増加している。超重症児とは、運動機能が座位までであり、呼吸管理、食事機能、GERの有無、補足項目（体位変換、定期導尿、人工肛門など）の各々の項目スコアの合計が25点以上の状態が6か月以上続く状態にある子どもたちをさす（山田・鈴木，2005）。こうした超重症児の数は近年増加し、彼／彼女らに対する教育的対応のあり方についても、喫緊の課題となっている（川住，1998）。

超重症児に対する教育的対応の困難さは、係わりの糸口を見出したいことに加え、健康上の理由により、活動の時間、空間、内容が非常に限られていることにある（川住・佐藤・岡澤・中村・笹原，2008）。超重症児に対する教育的対応については、近年その蓄積が少しずつなされてきているが（高木・岡本・森屋・阪田・小池，1998；川住，1999，2003；岡澤・川住，2005；寺田，2006），そうした超重症児（者）が近年増加傾向にあることを鑑みても、さらなる実践的検討が必要であることはいうまでもない。

さて、生活体を取り巻く外界は刻一刻と変化しており、生活体はそうした外界と関わり合うことなく、自らの生命活動を展開することはできない。さらに松木（1984）は、「環境の変化に対する回避行動のみを頻繁に繰り返している生活体の場合には、生命活動の拡大はありえない」と述べ、生命活動の拡大においては外界の変化に対する積極的な探索が不可欠であることを指摘している。

しかし、超重症児においては、外界からの刺激に対し拒否的あるいは防衛的な反応を示し、刺激の受け入れに困難を示す場合も少なくない。そうした快の表情や動きが見出し難い超重症児について、松田（2001）は、「常時濃厚な医療的ケアを必要としていることで生活全般が著しく受け身の状態になっており、しかも自発行動が極めて微弱な状態に留まっているような場合、外界から種々の感覚刺激が次々に迫ってくると、子どもはそれを受け止める方向で対応するのではな

*福井大学教育地域科学部教職開発専攻

く、むしろ外界に対して自らを閉ざす方向で対応して、その結果、一層自発行動が発現しにくく（く）なることが考えられる」と述べ、係わり合いの「手応え」を求めるあまり「教育的な刺激」を次々と一方的に与えてしまうような事態に警鐘を鳴らしている。

こうしたことから、外界からの刺激に防衛的あるいは“閉じているような状態”を示す超重症児との係わり合いにおいては、彼／彼女らが受け止めやすいような働きかけのあり方や種々の刺激の呈示の仕方を探り、それを糸口として外界との相互交渉を拡大していくことが重要な課題であるといえよう。

本研究で取り上げるのは、能動的な運動発現が困難であり、また働きかけに対し緊張を示すことが多い超重症児との係わり合いである。筆者らは、彼女が外界に対して自らを開き、働きかけや外界の変化を受け止めやすくなるような方策を探りながら係わり合いを進めてきた。そこで、本研究では、これまでの係わり合いで得られた実践的資料を基に、働きかけに対する対象児の状態変化や、対象児に生じた緊張について、心拍数の変化と関連付けながら検討することを通し、外界の刺激を受け止めやすくなるような対応のあり方について検討を行なうことを目的とする。

2. 方法

2. 1 対象児

〇さん(以下、〇とする)。女兒。2008年2月当時14歳。重症心身障害児者病棟に入所している。気管切開を行っており、気管内及び口腔内、鼻腔内吸引、気管切開部の管理、鼻腔経管栄養の医療的ケアを必要とする。人工呼吸器を使用しているが、日中7時間（9時～16時）は呼吸器をはずして活動を行なうことが可能である。

2. 1. 1 感覚系

目を閉じているか、薄目を開けていることが多い。眼前のものを注視したり、追視する様子はみられない。光刺激を呈示すると、瞼を開ける、眼球を上に向ける、瞬きをするといった様子がみられるが、そうした行動が呈示した光刺激に対応して発現したものであるかどうかは判断し難く、〇が外界の事物・事象をどの程度視覚的に捉えているのかは不明確である。聴性脳幹検査等を行なわれておらず、日常生活においてどれ程聞こえているかは把握できていない。しかし、大きな音が生じた時や騒音の激しい部屋では、瞼を固く閉じ、身体を緊張させることが多いとの報告がある。母親が呼名すると、タイミングよく閉じていた瞼を開ける場合があるが、呼ばれた方向に視線を向けたり、首を傾けたりする様子はみられない。身体への接触に対しては、緊張を生じさせることが多い。

2. 1. 2 運動系

寝返り等の姿勢変換や座位の保持は困難であり、日常生活には全面介助を要する。筋緊張が強く、四肢の粗大な運動発現はあまりみられないが、瞼や口を開閉する動きが日常的にみられる。また、緊張すると、頭部や肩、両腕に力が入り、小刻みに震わせながら両上肢をゆっくり持ち上

げる動きを発現する。こうした緊張は、他者がOの身体に触れた際に顕著にみられる。

2. 1. 3 コミュニケーション

瞼の開閉、眼球の動き、表情の変化、身体の動きといった微細な行動の変化がOの思いを推測する手がかりとなる。しかし、表情の変化はあまりみられず、表情からOの快状態を読みとることは困難な場合が多い。ただし、不快な状況や緊張が生じた際には、眉間に皺を寄せて、身体をこわばらせ、顔を真っ赤にする様子がみられる。

2. 1. 4 行動の様子

働きかけに対し、瞼を開ける、眼球を上に向ける、瞬きをするといった様子がしばしばみられる。また、Oの身体に触れると、身体をこわばらせる、両上肢をゆっくりと持ち上げる、眉間に皺を寄せて顔を真っ赤にする、頭部を右方向へ動かすといった緊張が生じがちである。こうした緊張は、係わり手がOの身体に触れた際に顕著にみられる。また、活動の合間にため息をつく様子が時折みられる。

2. 1. 5 その他

睡眠のリズムが安定しておらず、一晩中寝ずに起きていることがある。係わり合いの場面においても、働きかけに対する明確な反応が見い出せないことや、まどろんでいるような状態を示すことがある。

2. 2 教育的対応の概要

Oへの教育的対応は、障害児教育を専門とする大学教員や大学院生によって200X年11月から開始された。筆者は、200X+2年5月より参加している。係わり合いは病棟の行事等による休みをはさみながら、月1回の割合で行なわれた。1回のセッションは1時間程度である。係わり合いは、Oが入所している病棟内の一室において、人工呼吸器を外し、車椅子（座位保持装置）に乗った状態で行なわれた。Oの身体的、心理的状态をより把握しやすくなるよう、活動中はOの心拍数を示すパルスオキシメーター（NELLCOR PURITAN BENNETT 製. NPB-40）を装着してもらうこととした。係わり合いの場面には、母親、筆者の他、係わり手が数名が居合わせ、状況に応じて協力しながらOへの対応を行なった。

保護者の承諾を得て、係わり合いの場面及びOの心拍数を示すパルスオキシメーターの画面を、ビデオカメラで撮影した。

2. 3 教育的対応の基本的方針

Oへの教育的対応は、Oに過度の緊張を引き起こすことがないように、細心の注意を払いながら進められた。活動の開始にあたっては十分な予告を行なうとともに、Oの状態変化を複数名で確認しながら、働きかけの進退・強弱を適宜調整し、活動を進めることを基本的方針とした。また、Oの状態変化が外見上見出し難い場面においては、パルスオキシメーターに表示されている心拍数をも参考にしながら、働きかけを行なった。

2. 4 記録及び分析の方法

係わり合い終了後、係わり合いの場面及びパルスオキシメーターの画面映像をビデオ編集機（ローランド社製 EDIROL DV-7DL）を用いて合成し、係わり合いの様子やOの状態変化と心拍数の値を同一画面で観察できるようにした。分析にあたっては、ビデオ映像を基に、Aの働きかけ及びそれに対するOの状態変化についての記述記録を作成した。また、Oに対する働きかけとそれに対するOの状態変化および心拍数変化の関連性について詳細に検討することを目的とし、作製した映像記録をもとにOの1秒ごとの心拍数の値を記録するとともに、Oの状態変化について身体の緊張およびため息の有無を併せて記録した。さらに、Oに対する働きかけを①視覚、②聴覚（音声）③聴覚（その他）④触覚の4種類に分類し、それらを併せて記録した。

本研究においては、Oの状態変化とOに対する働きかけの関連性を場面状況の中で詳細に検討することを目的とし、200X+2年5月の以降の係わり合いの中からセッション2（200X+2年5月以降に行なわれたセッションのうち、2回目のセッション。以下「S2」と示す）、S3、S9、S10、S14、S15の合計6セッションを抽出し、検討を行なうこととした。なお、上記6セッションは、係わり合いの場面及びパルスオキシメーターの画面の両方の映像資料が残されているセッションであり、およそ半年ごとに2セッションずつ抽出した。分析は、セッション開始後20分間を対象とし、途中吸引等のため一時中断があったセッションにおいては、中断している時間を除いた20分間を分析対象とした。

3. 結果

3. 1 係わり合いの場面におけるOの心拍数変動の様相

Fig.1～6は、上記6セッションの活動開始直後20分間の働きかけとOの状態変化（身体的緊張の有無、ため息）及び心拍数の様子を示す。

Fig.1～Fig.6によると、係わり合いの経過に伴う心拍数変動の変化は特に見いだせない。ただし、Oの心拍数は働きかけ開始前には大きな変動がみられないものの、概して、働きかけ開始直後に上昇方向へ推移する傾向にあることがわかる。また、働きかけの開始に伴って上昇した心拍数がその後も下降することなく、働きかけ開始前と比較すると高い水準のまま推移しているセッションが認められる（Fig.1, Fig.5, Fig.6）。こうした働きかけの開始に伴う心拍数の上昇は、Oの覚醒水準の上昇を示すものであると考えられる。ただし、S10においては、セッション半ばに急激な上昇方向への変動が1回みられているものの、それ以外はほとんど大きな変動がみられていない（Fig.4）。このように、係わり合いにおいては、Oの覚醒水準の低下によって働きかけに対する明確な反応を見出し難い場合があり、Oの健康状態に留意しつつ、無理のない範囲でOの覚醒水準を高め、外界の変化に対する気づきを促していくことが一つの課題であろう。

また、活動中、Oの心拍数は上昇方向へ推移する場合が多く、下降方向への変動はあまりみられないことが示されている。

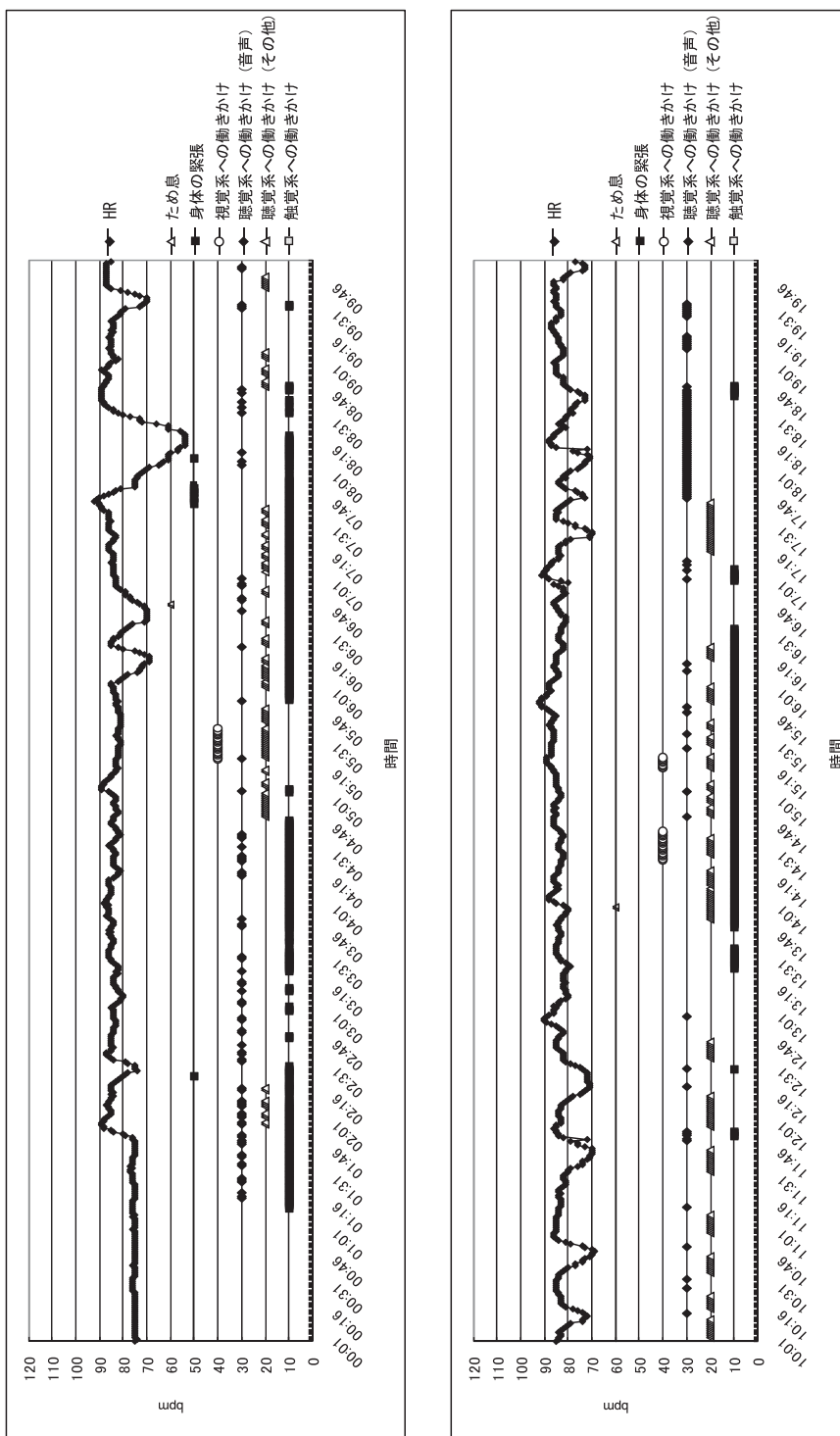


Fig.1 S2の様子

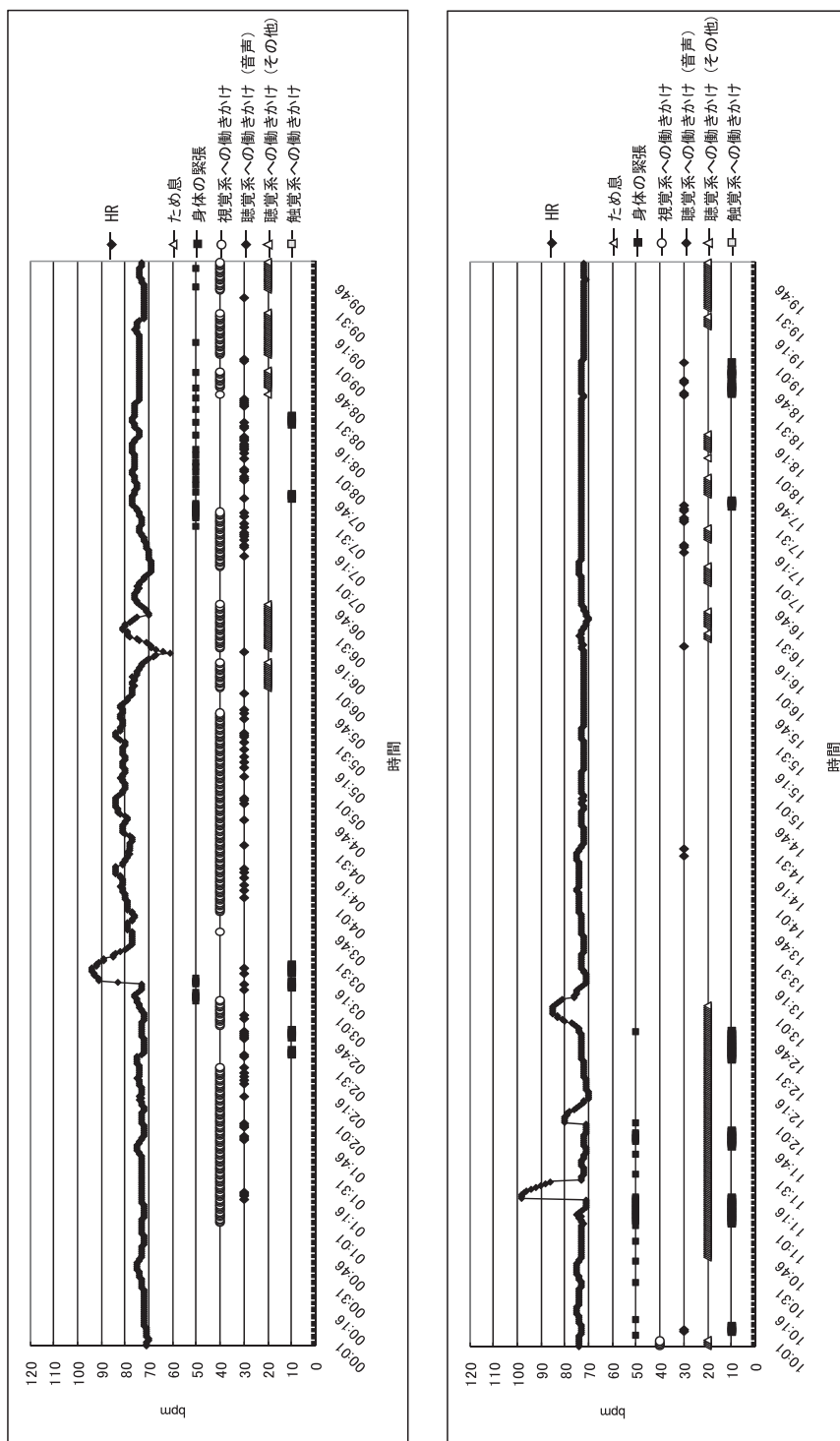


Fig.2 S3の様子

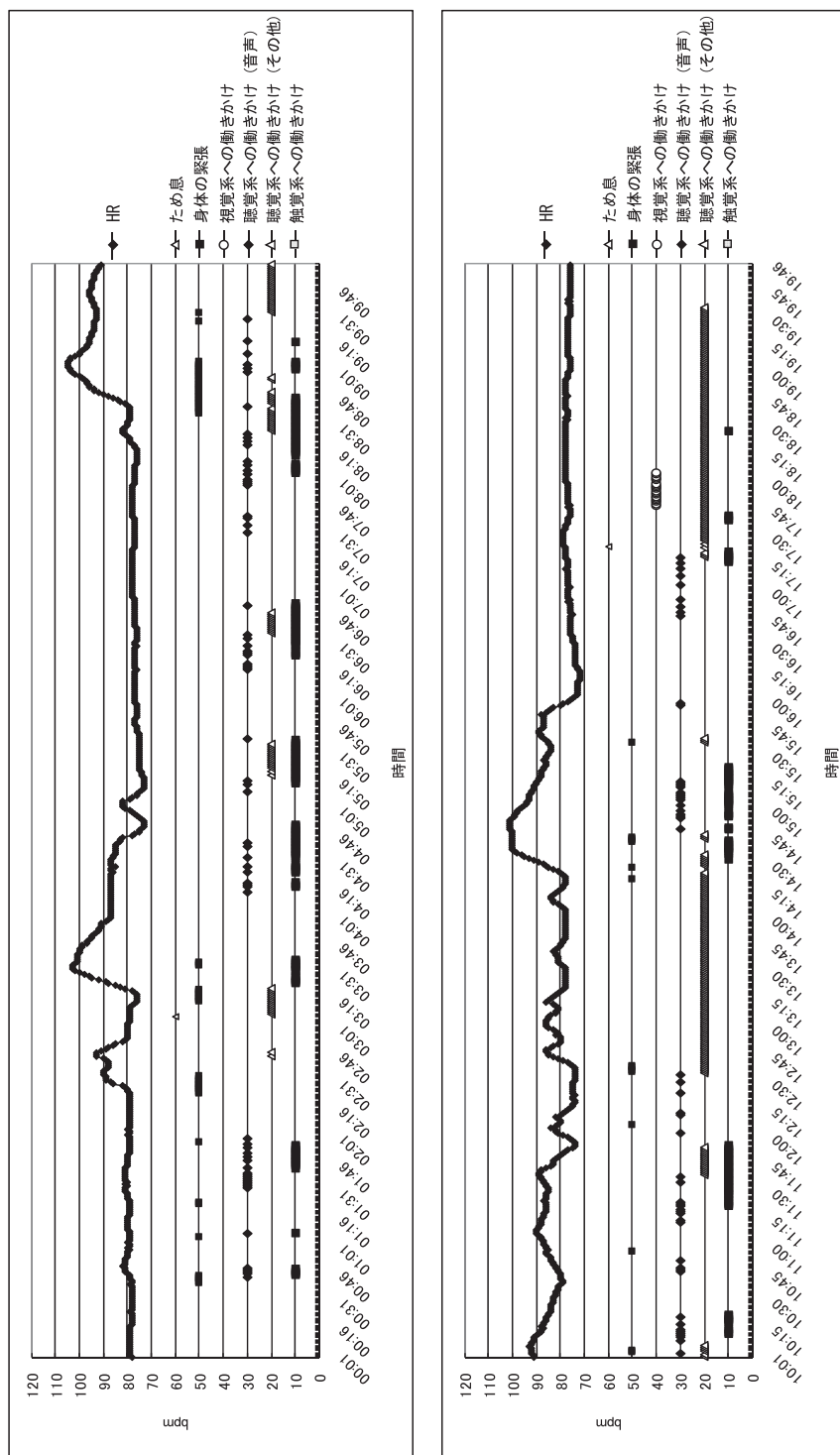


Fig.3 S9の様子

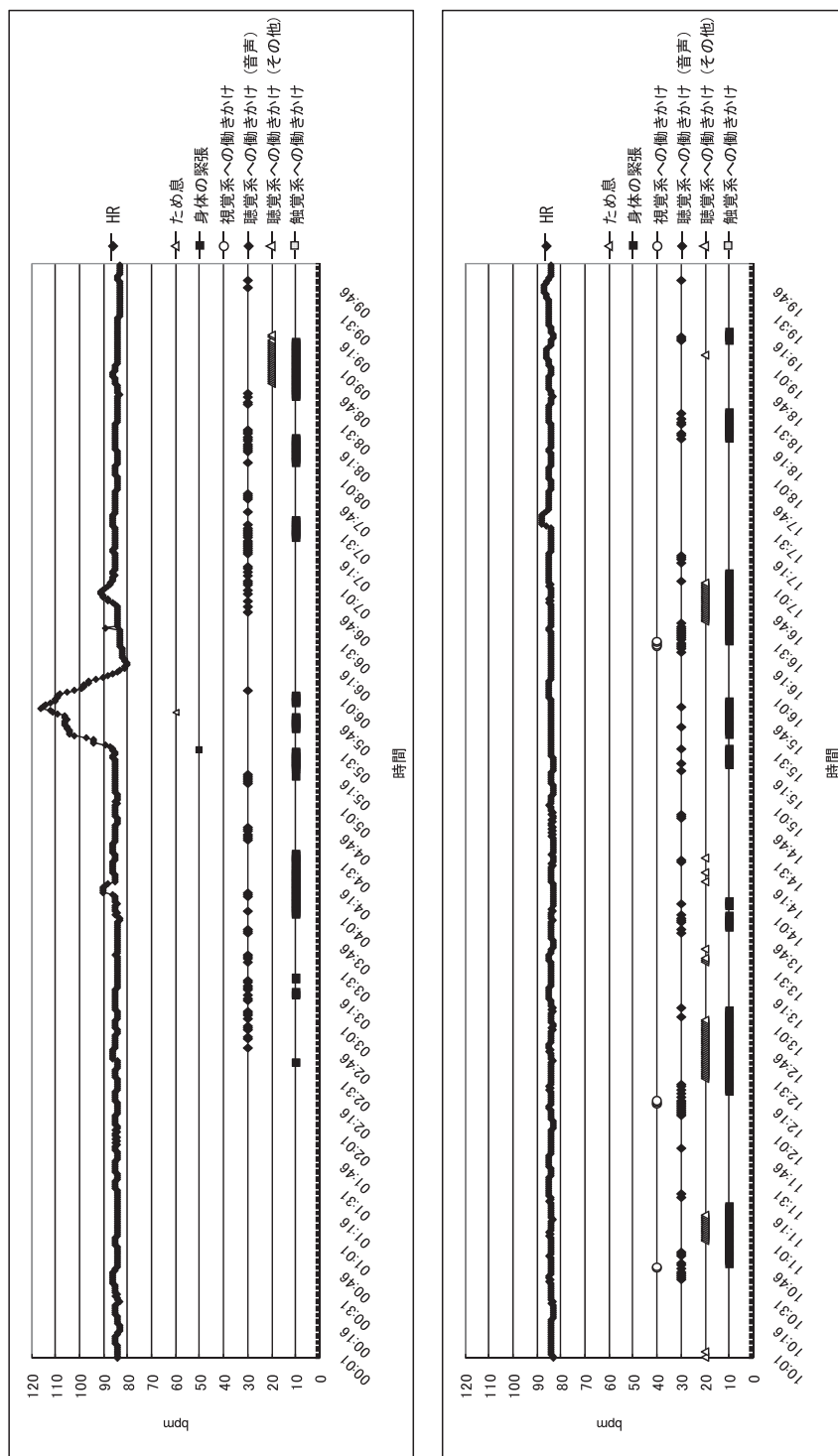


Fig.4 S10の様子

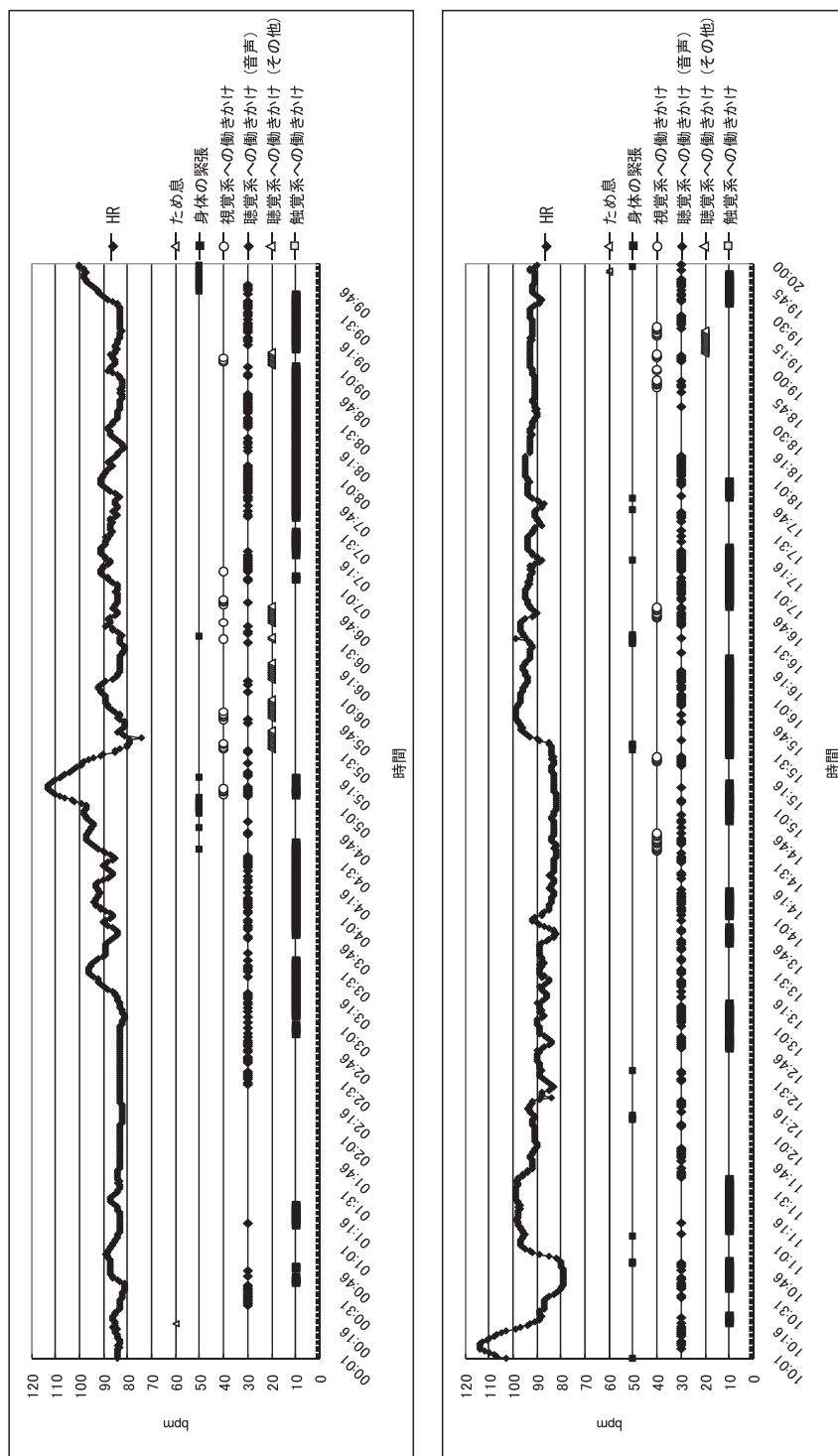


Fig.5 S14の様子

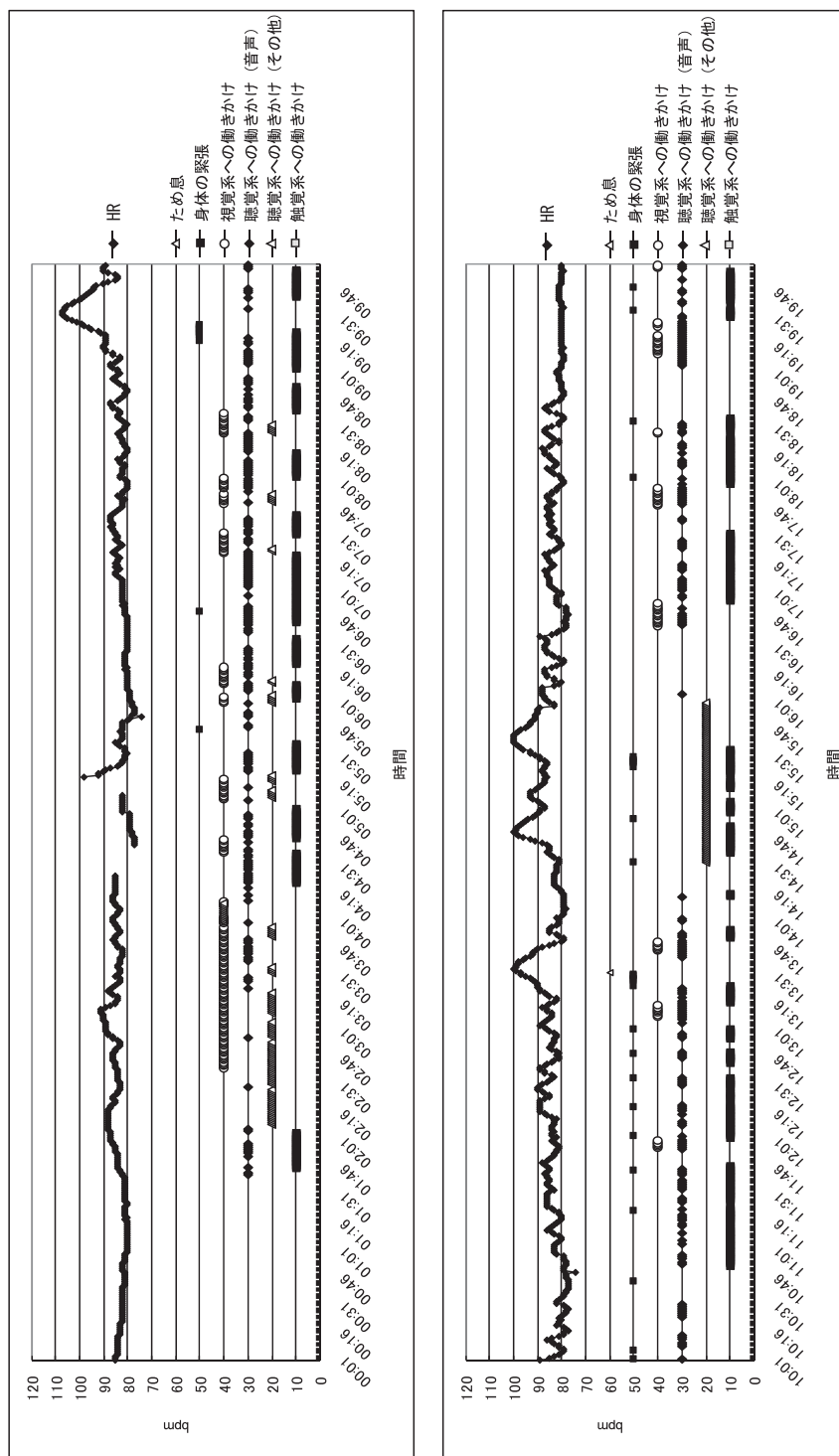


Fig.6 S15の様子

3. 2 働きかけとOの状態及び心拍数の変化の関連について

以下では、Oに対する働きかけについてOの状態変化及び心拍数の変化と関連づけながら検討を行なう。なお、多少煩雑ではあるが、その場面の様子を示す図を再掲しながら検討を行なう。

3. 2. 1 視覚系への働きかけに対するOの様子

Fig.7はS3のセッション開始直後10分間の様子である。この日のセッションでは、電飾の入った段ボール箱（段ボールの内側は光を捉えやすいよう黒い紙が貼られている。以下、「電飾箱」と記す）やライトを用い、Oの視覚系への働きかけを主に行なった。Fig.1の①及び③は、Oに電飾箱を呈示している場面である。

係わり手（以下、「A」と記す）は光の点滅に併せて「ピカッ」という声かけを行ないながら電飾箱をOに呈示した。Oに電飾箱を呈示すると（①）、Oは瞬きをしたり、眼球を動かすといった様子を示したが、こうしたOの動きが電飾箱の呈示に対応して発現したものかどうか、またOが光をどの程度捉えているのかを外見上判断することは難しかった。Fig.7によると、電飾箱呈示後のOの心拍数は働きかけ開始以前と大差がなく、この場面における視覚系への働きかけはOに受信されていない可能性が示唆される。

その後、Oの喘鳴が聞こえてきたため、Oにリラックスしてもらおうと考えたAが、Oの肩を軽くなでた（②）。AはOが落ち着いたと思われたところで、室内の電気を消し、再度電飾箱を提示した（③）。電飾箱を提示すると、Oは瞬きをする、眼球を動かすといった様子を示した。この場面においては、電飾箱の呈示に対し、瞬きをする、眼球を動かすといった行動が発現すると共に、心拍数にも若干の変動が生じており、Oが呈示された光刺激を受信している可能性が示唆される。

こうしたことの背景には、Oの肩に触れた際に生じたOの緊張が影響していると考えられる。②において、Aが肩をなでるのに伴い、Oの心拍数は上昇している。こうしたAの働きかけはOに多少の緊張を引き起こしたものと考えられるが、それと同時にOの活動水準の上昇にも影響を与えた可能性がある。つまり、肩をなでるという触覚系の働きかけによって覚醒水準が上昇し、光刺激への気づきが促された可能性がある。ただし、Oが電飾箱の光を捉えやすくなるよう直前に室内の電気を消していることから、そうした状況の変化によりOが光をより捉えやすくなった可能性も十分に考えられる。

④は光刺激であるライトをOに呈示している場面である。ライトはスイッチを入れると点灯した光が回転する仕組みになっている。AはOの様子をみながら、Oの眼前にライトを呈示し、ゆっくりとそれを動かした。この場面においては、わずかながらOにライトを追うかのような眼球の動きがみられ、見えているのではないかという印象をAに抱かせた。Fig.7によると、心拍数にも下降方向への大きな推移がみとめられ、Oが光刺激を受信している可能性が示唆される。ただし、この場面においては、光刺激に加えてモーターの回転音という聴覚刺激が生じていることから、こうしたOの状態変化は光刺激に対してではなく、モーターの回転音に対して発現してい

るものである可能性も否定はできない。しかし、電飾箱に対するOの状態変化も併せて考慮すると、Oが視覚系への働きかけを受信している可能性も十分に考えられる。したがって、係わり合いにおいては、場面状況を整理し、Oが視覚刺激をどのように受信しているのかをさらに探り、確かめていくことが求められる一方、Oの外界への気づきを促す上では、単一刺激ではなく、複数の刺激を用いて働きかけた方がOにとっては受信されやすい可能性があることも考慮し、係わり合いを進めることが重要であろう。

3. 2. 2 聴覚系への働きかけ

Fig.8は、聴覚系への働きかけを行なったS2のセッションの様子である。

⑤及び⑥はいずれもAがカスタネットを鳴らしている場面である。AがOの耳元や眼前でカスタネットを鳴らすと、Oは眼球を上に向けるといった様子を示した（⑤）。その後さらに、Oの手にカスタネットを持たせ、声がけを行ないながら一緒にカスタネットを鳴らした（⑥）。カスタネットを鳴らすとOは眼球を上に向け、こうした様子からはOがカスタネットの音を聞いているような印象を受けた。⑥の場面においては、カスタネットに触れさせるといった触覚系への働きかけが同時に行なわれている。Oは身体に触れられた際に緊張を生じることが多いが、この場面においてOに緊張が生じている様子はみられず、むしろOがカスタネット音に注意を向け、集中しているかのような様子が見られた。

Fig.8によると、Oの耳元や顔前でカスタネットを鳴らした場合（⑤）に比べ、カスタネットをOに持たせた状態で鳴らした場合（⑥）の方が、Oの心拍数の変動が大きく、⑥では下降方向への変動がみられることが分かる。カスタネット音は、カスタネットを叩くという身体的な動きに同期して生じており、こうしたことから、聴覚的な刺激だけではなく触覚的刺激をも併せて呈示した場合の方が、Oが外界の刺激を受信しやすい可能性が示唆される。

また、⑦は蟬の鳴き声のする玩具を鳴らしてOに呈示している場面である。AはOの様子を見ながら、蟬の鳴き声を何回かに分けて聞かせているが、音が鳴り始めるとそれに対応するかのようになり、Oの心拍数が下降する傾向にあることが分かる。こうした心拍数の下降方向への変動は定位性の反応であると考えられ、Oがこの音を聞いている可能性は高い。

このように、聴覚刺激については、Oがそれを受信していることを示すようないくつかの状態変化が示され、Oの聴覚系が係わり合いの間口として開かれている可能性がかなり高いことが示唆された。

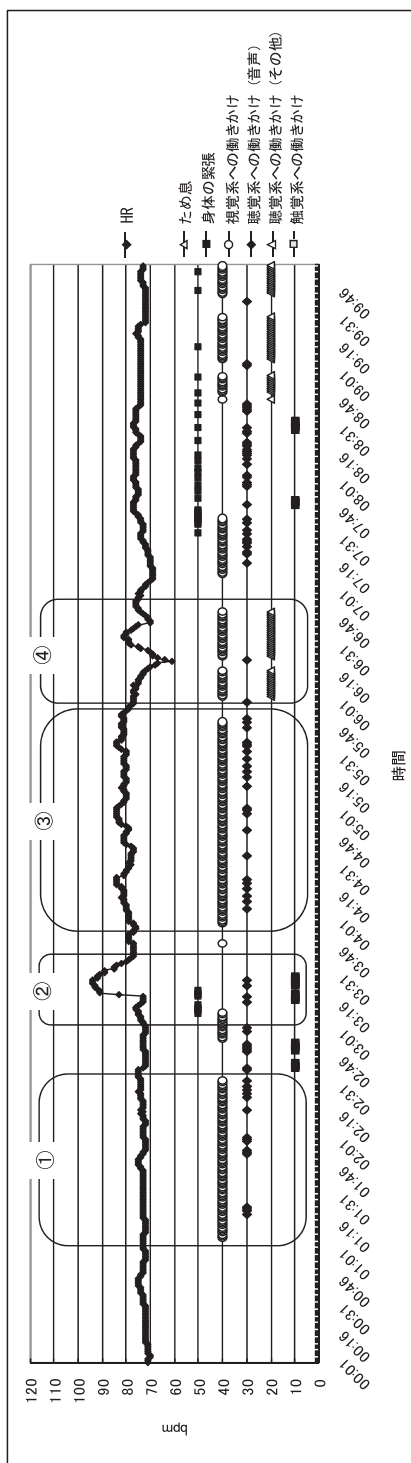


Fig.7 視覚系への働きかけ場面 (S3)

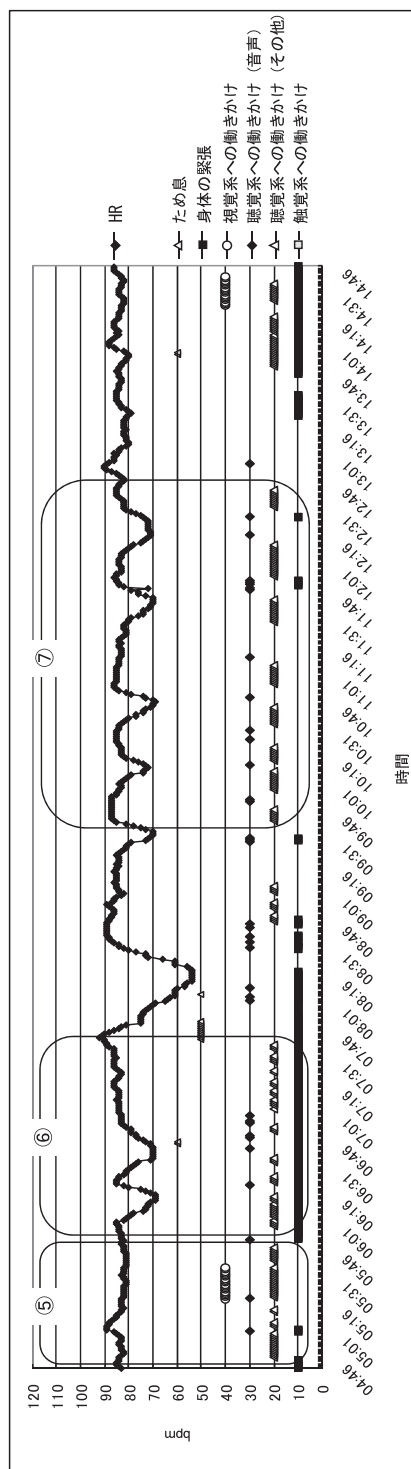


Fig.8 聴覚系への働きかけ場面 (S2)

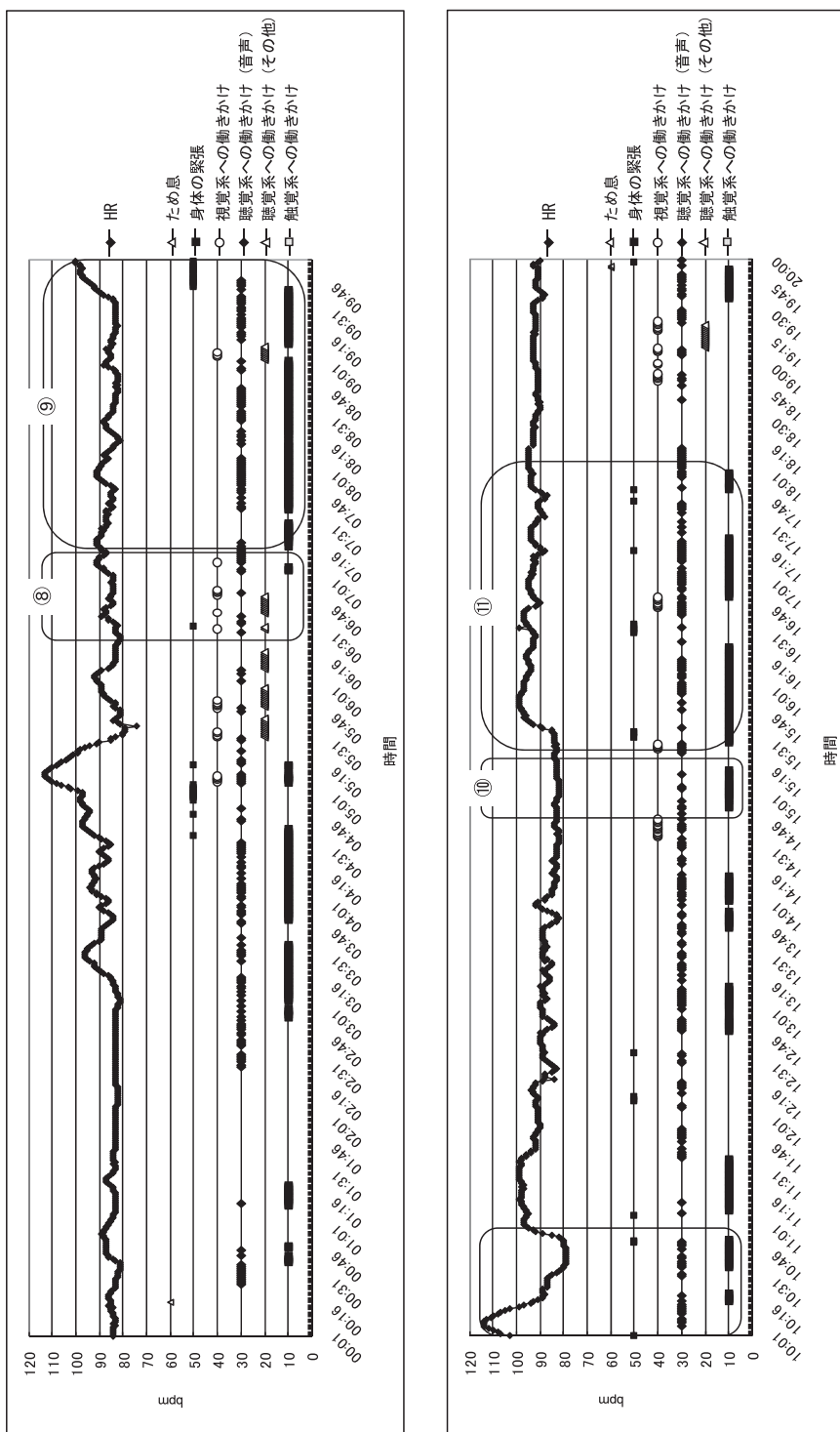


Fig.9 触覚系への働きかけ場面 1 (S14)

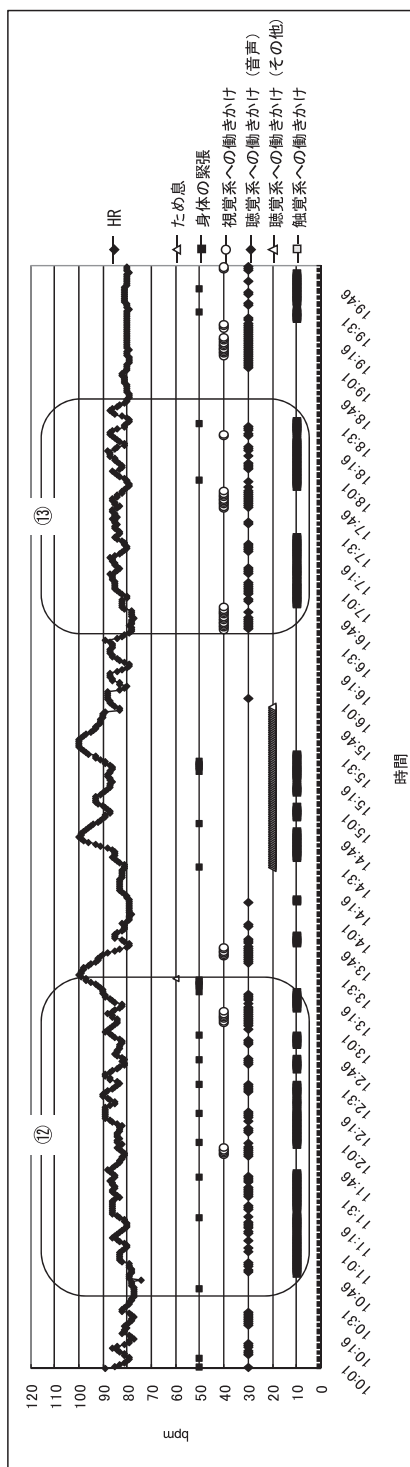


Fig.10 触角系への働きかけ場面 2 (S15)

3. 2. 3 触覚系への働きかけ

Fig.9及び Fig.10は、触覚系への働きかけを中心に行なった S14及び S15の様子である。

Fig.9の⑧はOの左手に振動するぬいぐるみを触れさせ、振動を呈示している場面である。ぬいぐるみには鈴がついており、ぬいぐるみを振ったり振動が開始すると鈴の音が鳴るようになっている。AがOの眼前でぬいぐるみを振って見せると、Oは瞬きを繰り返した（⑧）。その後、AはOの右手にぬいぐるみを触れさせた（⑨）。ぬいぐるみを手に触れさせたり、振動を呈示すると、Oは瞬きを繰り返し、Oが働きかけを受け止めている様子がうかがえた。しかしその後、右手にぬいぐるみを触れさせ、振動を呈示すると、Oは右手を上げると伴に顔を右に向けるといった緊張状態を示し、心拍数も急激に上昇した。この時、AはぬいぐるみをOの右手に触れさせる前に声がけを行ない、手でOの右手を軽くなでることで予告を行っていたが、こうしたOの緊張は、Aの働きかけによってOの構えを形成することができていなかったことを示しているといえる。加えて、Oがこうした状況の変化を敏感に受信し、左手に対する働きかけと右手に対する働きかけをそれぞれ別のものとして感じ取っていることも示されているといえよう。

⑩はOの左肩にぬいぐるみを触れさせている場面である。この場面において、Oの目は閉じられており、肩にぬいぐるみを触れさせてもOの様子には特に変化が見られず、AはOに自らの働きかけが受信されていないことを感じていた。実際、この場面におけるOの心拍数からも、Aの働きかけがOの注意を喚起していないことが推察される。働きかけが伝わっていないと感じたAは再度Oの左の肩にぬいぐるみを触れさせた（⑪）。再度ぬいぐるみを肩にのせると、Oは一瞬身体をこわばらせた。こうしたAの働きかけはOに多少の緊張を引き起こしたといえるが、その後のOの心拍数が高い水準の中で推移していることから考えると、Aのこうした働きかけがOの覚醒水準の上昇の契機となったといえよう。

Fig.10の⑫及び⑬は、いずれもAがOの両肩に触れ、軽くなでている場面である。この場面で、OはAが肩をなでる度に頭部を右に動かすという動きを発現した。こうしたOの様子から、Aは自らの働きかけがOに緊張を引き起こしていると感じ、できる限り柔らかくOに触れるようにしていたが、そうした働きかけがOにとって不快なものとなっていないか、実際には不確かであった。しかし、Fig.10によると、この場面におけるOの心拍数はそれほど上昇しておらず、Oに生じた身体の動きが必ずしもOの緊張状態を示す訳ではないことが示されている。したがって、この場面においてみられたような、心拍数の急激な上昇を伴わない身体の動きについては、Aの働きかけに対する応答的な行動と仮定し、係わり合いの一つの糸口として積極的に応じていくことも重要であろう。

3. 3 働きかけに対して生じたOの緊張について

以下では、上記6セッションのうち、Oに身体的な緊張が生じた場面を抽出し、働きかけとOに生じた緊張との関連についての検討を行なう。

Oに身体的な緊張が生じがちな場面の1つに、Oの身体への接触場面があげられる。Fig.11は

S3のセッション開始直後10分間の様子である。⑭は、働きかけを行なっている最中にOの喘鳴が聞こえてきたため、自らの働きかけがOを驚かしてしまったと思ったAが、働きかけを一旦控え、Oに落ち着いてもらおうとAの左肩を軽く叩いている場面である。Oに身体的な緊張は生じていないものの、Fig.12によれば、この時のOの心拍数は急激に上昇しており、落ち着いてもらおうと思ったAの働きかけがかえってOの緊張を引き起こしてしまった可能性が示唆される。同様に、Fig.12の⑮も、AのOに対する身体的な接触がOに緊張を引き起こしたと考えられる場面である。この場面で、AはOの車椅子に装着されている机を軽く叩いて振動を呈示することによって直接Oの身体に触れる前に予告をし、それからOの両手に軽く触れ、タッピングを行なっている。タッピングを開始してから10秒程度すると、Oは顔を右に動かした後、眉間に皺を寄せるといった緊張状態を示した。この場面においても、Oの心拍数は急激に上昇しており、Aが手を離れた後にも上昇が続いている。Oの身体に触れるにあたり、Aは細心の注意を払い、柔らかな接触を心がけていた。しかしながら、この場面はそうしたAの働きかけがOにしてみれば過剰なあるいは唐突な働きかけであったことを示すとともに、Oの過剰な緊張を避けることを意図したAの予告的な働きかけが、予告としての機能を果たしていなかったことをも示しているといえよう。

このように、触覚系への働きかけについては、Aの思いとOの思いとのずれが見出され、そうしたずれが大きいほど、Oに緊張が生じがちであったといえる。ことに、視覚系、聴覚系を介した情報収受に制約のあるOにとって、直接身体に触れる前に、予測的構えを生じさせることが極めて重要であると考えられるが、その際にはOにとっての文脈を考慮することが不可欠である。つまり、予告としての働きかけとその後に行なわれる働きかけとがOにとってのつながりを有していることが重要であると考えられ、そうした点を考慮し、予告のあり方をさらに検討していくことが今後の重要な課題であろう。

また、この他にも、Oへの身体的な接触がOの緊張を引き起こす様子がしばしばみられた。例えば、涎が出た時に口元をタオルで拭く際にもOには緊張が生じがちであった。Aは実際にタオルでOの口元を拭く前に、声がけをしながらタオルをOの顔前に提示するとともに、タオルを顔前で振って風を送るというように、口元をタオルで拭く前の予告を行なったが、Oには身体的な緊張に加え、心拍数の急激な上昇がみられた。また、Oは吸引場面においても強い緊張を示し、チューブが身体に挿入されるのに伴い、Oは苦しそうな表情を浮かべた。これらの働きかけは、Oの不快状況を取り除くことを意図して日常的に行なわれるものであるが、それがOにとって唐突であるという点が大きな課題であると考えられ、先に述べたような予告の仕方をさらに検討することが、これらの場面におけるOの緊張を和らげる上で不可欠であろう。

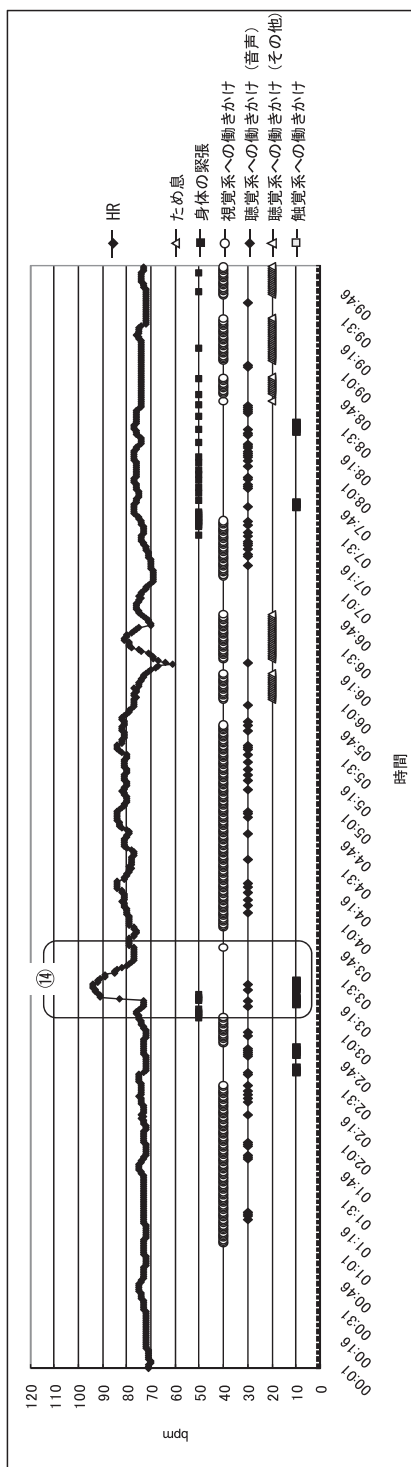


Fig.11 身体的接触に伴う緊張場面 1 (S3)

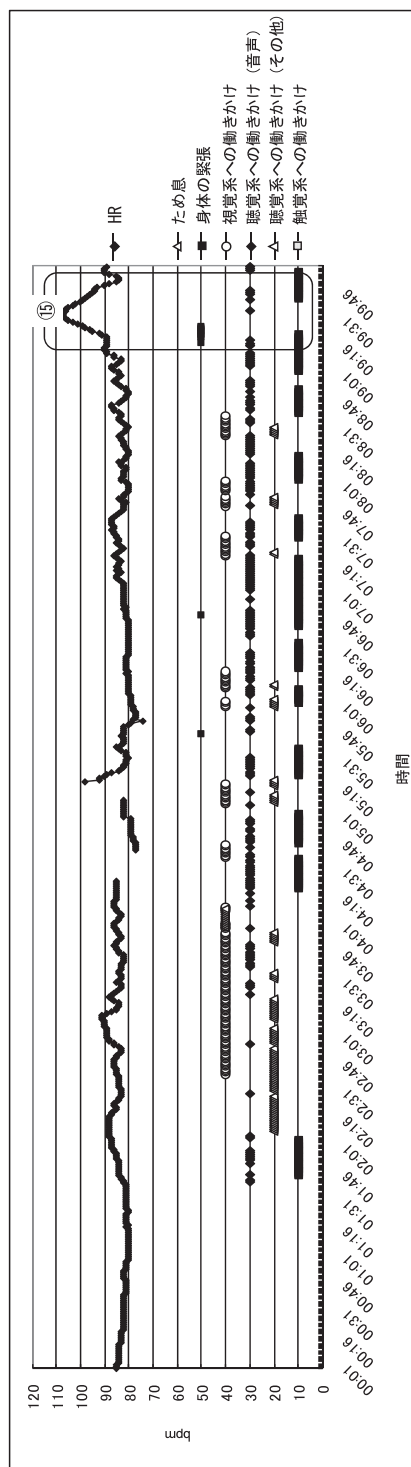


Fig.12 身体的接触に伴う緊張場面 2 (S15)

4. 考察

4. 1 Oにみられた心拍数の変動について

Oには働きかけに対し、身体をこわばらせる、眉間にしわを寄せる、頭部を右に向ける、両上肢を持ち上げるといった行動を発現することから、こうしたOの状態変化からOに生じた緊張やOの不快状況を読みとることは可能であった。しかしながら、緊張や驚愕以外の表情の変化をOに見出すことは難しく、Oが外界の変化や働きかけをどの程度受けとめているのかといったことに関しては、判断し難かった。したがって、本研究においては、係わり合いの場面におけるOの外見上の状態変化のみならず、心拍数をも参考にすることによって、外見上には見出し難いようなOの状態変化をも捉えることに努めてきた。

係わり合い開始後のOの心拍数は、概して上昇方向への変動を示すことが多く、その後も係わり合い開始前と比較すると、高い水準の中で推移する傾向にあった。このことは、働きかけの開始によるOの覚醒水準の上昇を示すものであると考えられ、Oが働きかけの開始という状況の変化を敏感に感じ取っていることが示唆される。ただし、セッションによっては、Oの心拍数にほとんど変動がみられない場合もあり、Oとの係わり合いにおいては、Oの体調に留意しつつ、覚醒レベルをいかに高めるかが、外界の変化に対する気づきを促す上では重要な課題となろう。

また、種々の働きかけに対するOの心拍数は、概して上昇方向への変動を示すことが多かった。一般に、心拍数の上昇方向への変動は加速反応といわれ、外界の刺激の取り入れを抑制する生活体の防御反応の表われであるといわれている。それに対し、心拍数の下降方向への変動としての減速反応は、外界の刺激の取り入れを促進する定位反応の表われであることが指摘されている(Graham & Clifton, 1966)。こうした知見を踏まえると、係わり合いの場面におけるOの上昇方向への心拍数の変動は、一見すると外界の変化や働きかけに対する防御反応として捉えられ、Oの外界の変化への気づきを促すことを意図したAの働きかけは、かえってOが外界に対して閉ざす方向への対応を引き起こしたことになる。

一方、新生児期においては加速反応が特徴的に出現し、こうした加速反応は必ずしも生活体の防衛反応を意味するのではなく、刺激の取り込みといった能動的な心的活動をも示す場合がある可能性が指摘されている(Coles, 1972・1974; Porges, Arnold, & Forbes, 1973)。Porges et al. (1973)は、新生児等において優勢に発現する加速反応のうち、新奇刺激に対する加速反応については反復呈示によって“慣れ”が起こることから、刺激に対する“慣れ”のみられない防御性の加速反応とはその性質が異なるものであることを指摘している。

こうした知見を踏まえると、発達の初期段階にあると考えられるOの上昇方向への心拍数の変動は必ずしもOの働きかけに対する防衛的な反応を意味するのではなく、積極的に刺激を取り込もうとする心的活動をも反映している可能性が示唆される。ことに、身体的な緊張や心拍数の急激な上昇を伴わない加速反応は、Oの外界の変化に対する気づきを示す一つの指標となり得ると考えられる。したがって、係わり合いにおいては、Oの状態変化に留意しつつ、上昇方向への心

拍数の変動を、働きかけに対する応答性の表れとして積極的に捉えようとする視点を併せ有しながら係わり合いを進めていくことが重要であろう。

4. 2 Oが受信しやすい働きかけのあり方について

Oには瞼を開く、眼球を上に向ける、瞬きをする、口を動かすといった様子が日常的に観察されていたが、こうした動きが外界の変化とどの程度対応して発現しているものなのかは十分に把握できていない。係わり合いの場面においても、Aは自らの働きかけがどの程度Oに伝わっているのか、判断し難い場面も少なくなかった。その一方で、Oは働きかけに緊張を示す場合も少なくなく、AはOに過剰な緊張を引き起こすことがなく、かつOの働きかけに対する“気づき”を促すことができるような、“適度な”働きかけのあり方について模索してきた。

先にも述べたように、Oの身体への接触はOに緊張を生じさせることが多かったが、このことは、Oが触覚系への働きかけを敏感に受信していることをも示している。つまり、Oにとって触覚は受信しやすい感覚であるといえる。したがって、Oへの触覚系を介した働きかけについてより詳細な検討を行ない、Oがそれ程緊張することなく受け入れられる接触の仕方や強度、量、予告の仕方等がより明らかになれば、触覚系を介したOとの係わり合いのさらなる拡がり期待される。したがって、触覚系を介した働きかけについては、“緊張を生じやすい”という視点から“受信しやすい”といった積極的な視点への転換を図ること、その上でOが受け入れやすい触覚系の働きかけの質についてより細かな検討を行なうことが重要であると考えられる。当然のことながら、Oに触れた際には必ず緊張が生じる訳ではない（例えば、Fig8-①、Fig9-⑪）。したがって、そうした違いを引き起こし得るような場面状況や働きかけの細やかな違いをAが敏感に体得し、Oにとって“適度な”接触の程度を係わり合いの中で明らかにしていくことが重要であると考えられる。それをOを取り巻く人々との間でいかに共有していくかが、Oのコミュニケーションの拡がりを考える上でも重要な課題であろう。

また、聴覚系への働きかけについては、これまでも瞬きをする、眼球を動かすといった様子がみられており、働きかけの場面において、AはOに対し“聞こえている”といった印象をもっていた。ただし、Oがどの程度外界の音を聞いているのかについては十分に把握されておらず、あくまで印象のレベルに留まっていた。しかし、今回、Oの外見上の変化に加え、心拍数の変動も併せて検討することによって、Oが聴覚刺激を受信している可能性がかなり高いことが示唆された。例えば、Fig8によると、Aのセミの鳴き声の呈示に合わせてOの心拍数には変動がみられている。この場面において、Oは玩具に触れておらず、こうした心拍数の変動は、蝉の鳴き声という聴覚刺激に対応して発現したものと考えられる。これらの結果は、Aの“聞こえている”という印象を裏付けるものであるといえよう。したがって、Oの聴覚系への働きかけを積極的に行ないつつ、Oがより受信しやすい音の種類や強さ、高低、声かけの仕方をより詳細に検討していくことが今後の課題である。

さらに、聴覚系への働きかけについては、同じカスタンネット音を呈示した場合であっても、カ

スタネットを鳴らした場面に比べ、カスタネットをOに触れさせながら音を鳴らした場面の方が、Oの心拍数には変動がみられた。したがって、聴覚系への働きかけにおいて、Oにさらなる“気づき”を促す際には、Oに触れさせながら音を出すというように、Oにとって受信しやすい触覚系への働きかけを併せて行なうことが有効であると考えられる。

視覚系への働きかけに関しては、Oがどの程度受信できているのかは現段階では明らかになっていない。光刺激のみを呈示した場合には、Oの様子にそれ程大きな変化がみられず、心拍数に関しても働きかけ開始前とそれ程違いがみられない場合もあったことから、Oの視覚系による情報収受には何らかの制約がある可能性が考えられる。しかし、係わり合いにおいては、Oに視覚刺激が入力されている可能性を常に念頭に置き、視覚系への働きかけを他の感覚系への働きかけと併せて行なっていくことは極めて重要であろう。また、光刺激のみならず聴覚刺激をも併せて呈示した場合には、Oの心拍数に変動がみられた。こうした心拍数の変化は、聴覚刺激に対して発現したものである可能性も捨象できないが、視覚系への働きかけについては、Oにとって受信可能な聴覚系の刺激に対するOの“気づき”を基盤として、視覚刺激への“気づき”を促すことが、一つの有効な方策である可能性が示唆されよう。

4. 3 Oに生じた緊張に対する対応のあり方について

生活体は刻々と変化する外界の中であって、適度な外界の変化に対しては相互交渉の間口を開き、不快なあるいは危険な状況においては間口を閉ざすというように、外界との相互交渉の中で自らの生命活動を調整している（梅津，1976）。Oは働きかけに対して緊張を生じさせることが多く、このことはOが働きかけ、ことに身体への触刺激を敏感に受信していることを示すものであるが、こうした緊張状態が繰り返されれば、Oが働きかけに対して自らを閉じる方向で対応し、外界との関わりを縮小させることにもなりかねない。Oにおいては、不快な、あるいは危険な状況から自力でその場を回避することは困難であり、Oが自らを守るためには、外界からの刺激に対し自らを閉ざす方向に生命活動を調整する他ないからである。こうしたことから、Oとの係わり合いにおいては、Oに過剰な緊張を引き起こすことがないように、働きかけの量や質、方向を調整する中で、Oが外界の変化や働きかけに気づき、それを受け止めることが可能となるような対応のあり方を模索することが一貫した課題であったといえる。

したがって、本研究においては、係わり合いの場面の中から、ことにOに大きな緊張が生じた場面を抽出し、検討を行なった。Oにおいては、ことに触覚系への働きかけ、身体接触によって緊張が生じがちであった。このことは、Oへの身体接触において、より慎重な対応が求められていることを示している。当然のことながら、Oへの身体接触が必ずしもOの緊張を引き起こす訳ではないことから、Aが意識していないような微妙な働きかけの違いをも含め、Oが受け止めやすい働きかけの仕方、場面状況を明らかにしていくことが、係わり合いの進展にとって不可欠である。つまり、Oが受け止めやすいような接触の仕方を係わり手が意識的に行なうことが可能となるよう、係わり手はOの状態変化のみならず、自身の働きかけに対する感性を研ぎ澄まし、係

わり合いの中でOが受け止めやすいような接触の仕方の確からしさを高めていくことが重要であろう。また、触覚系への働きかけについては、Aの思いとOの文脈とのずれが見出され、そうしたずれが大きいほど、Oには緊張が生じがちであった。したがって、係わり手は自らの働きかけがOにとってどういう意味をもつのか、一つ一つの働きかけをその都度Oの文脈の中で検討する必要があるといえよう。

さらに、Oへの身体的な接触の際には、直接Oの身体に触れる前に十分な予告を行なうことによって、Oに働きかけに対する予測的構えを形成することが、Oの過剰な緊張の高まりを避け、働きかけの受け入れの促進にとって重要であると考えられる。したがって、これまでの係わり合いにおいても、AはOの身体に触れる前に、車椅子に装着されているテーブルを軽く叩く、接触部位に風を送る等の予告を行なってきた。しかし、現段階においては、こうした予告がOにとって予告になっていない場合も多い（Fig.8, Fig.9）。したがって、Oの注意を喚起するのみならず、次に行なわれる働きかけへの予測的構えが生じるような予告のあり方を明らかにしていくことは、急務の課題であると考えられる。

これまで述べてきたように、働きかけに対するOの緊張は、働きかけがOにとっては受け入れ難いものであったこと、つまりAの働きかけの是非を示しているといえる。ただし、Oの緊張はOが触覚系への働きかけを敏感に受信しているからこそ生じるものであることを考えると、触覚系への働きかけはOにとって緊張を生じやすいという側面と同時に、受信しやすいといった側面をも有しているといえる。したがって、Oに強い緊張が生じることを恐れて、触覚系への働きかけを控えたり、緊張が生じがちな身体部位への接触を避けるのではなく、Oがそれ程緊張せずに外界の変化に気づき、それを受け止めることが可能となるような対応の方策を探り、知見を重ねていくことが、係わり合いの進展、Oの外界との相互交渉の拡大にとって重要であろう。

付記

本研究は、平成19・20年度科学研究費補助金（基盤研究（C））の助成を受けて行なわれた（研究代表者：川住隆一，課題番号：19530855）。

文献

- Coles, M. G. H. (1972) Cardiac and respiratory activity during visual search. *Journal of Experimental Psychology*, 96 (2), 371-379.
- Coles, M. G. H. (1974) Physiological activity and detection: the effects of attentional requirements and the prediction of performance. *Biological Psychology*, 2, 113-125.
- Graham, F. K. & Clifton, R. K. (1966) Heart-rate change as a component of the orienting response. *Psychological Bulletin*, 65, 305-320.
- 川住隆一（1998）生命活動の極めて脆弱な重複障害児の健康管理に関する課題と研究動向．*特殊教育学研究*, 36(3),

41-49.

川住隆一（1999）手厚い医療的ケアが必要な子の授業づくり．養護学校の教育と展望, 155, 14-19.

川住隆一（2003）超重症児の生命活動の充実と教育的対応．障害者問題研究, 31(1), 11-20.

川住隆一・佐藤彩子・岡澤慎一・中村保和・笹原未来（2008）応答の環境下における超重症児の不随意的微小運動と心拍数変化について．特殊教育学研究, 46(2), 81-92.

松田直（2001）教育実践事例の分析と今後の課題．超重症児に対する教育のあり方に関する臨床的研究．平成10年度～12年度 科学研究費補助金（基盤研究(C)）(2) 課題番号（10610230）研究成果報告書, 87-93.

松木健一（1984）ある盲重複者との相互輔生状況における探索行動発現の次第．国立特殊教育総合研究所重複障害研究部（編），重度・重複障害者の事例研究, 8, 54-65.

岡澤慎一・川住隆一（2005）自発的な身体の動きがまったく見いだされなかった超重症児に対する教育的対応の展開過程．特殊教育学研究, 43(3), 203-214.

Porges, S. W., Arnold, W. R., & Forbes, E. J. (1973) Heart rate variability: An index of attentional responsivity in human newborns. *Developmental Psychology*, 8, 85-92.

高木尚・岡本圭子・森屋昌代・阪田あゆみ・小池敏英（1998）超重度障害児における応答の特徴とその表出を促す指導について．特殊教育学研究, 36(1), 21-27.

寺田美智子（2006）重症心身障害児者施設における超重症児者の事例報告—食事を媒介とした援助の経験から—．発達障害研究, 28(4), 279-286.

梅津八三（1976）心理学的行動図．重複障害研究所研究紀要，創刊号, 1-144.

山田美智子・鈴木康之（2005）超重症児，準超重症児の概念と対応．江草安彦（監修），重症心身障害療育マニュアル（第2版）．医歯薬出版, 158-164.